

1.3.6 MINT-Bildungsangebote

Leitbild und Entwicklungsziel

Die Lessing-Schule fördert die mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Bildung der Schülerinnen und Schüler und fasst das Unterrichtsangebot für den mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Unterricht in einem MINT-Präsentationsrahmen zusammen. Sie macht ein umfangreiches MINT-Fachangebot, das den Bedürfnissen und Wünschen der Schülerinnen und Schüler entspricht und neben den Bildungsangeboten im Regelunterricht der Sek I und Sek II auch zusätzliche freiwillige Bildungsangebote, etwa in Form von Arbeitsgemeinschaften, Projektkursen und Wettbewerbsteilnahmen, umfasst.

Die Lessing-Schule arbeitet erfolgreich daran, das Angebot im Rahmen unserer Ressourcen so groß wie möglich zu halten und auch verlässlich abzusichern. Dazu trägt die Kooperation mit unseren Nachbarschulen ebenso bei wie die außerschulischen Kontakte zu Universitäten und Betrieben. Dabei steht deren Engagement für den MINT-Bereich im Zentrum dieser Kooperation

Situation

Für einen modernen Fachunterricht sind die *räumlichen, materiellen und personellen* Randbedingungen von ganz besonderer Bedeutung.

In den vergangenen zehn Jahren wurde das fachlich-materielle Angebot zur Gestaltung eines qualitativ hochwertigen Unterrichts in den Naturwissenschaften systematisch ausgebaut. Gleichzeitig ist es gelungen, neue, engagierte Fachlehrerinnen und Fachlehrer für die Lessing-Schule zu gewinnen und einen Personalmangel im NW-Bereich zu vermeiden. Die Anpassung in der Personalversorgung der naturwissenschaftlichen Fächer macht es möglich, dass trotz vielfacher Pensionierungen der Unterricht in den Naturwissenschaften seit Jahren ungekürzt in vollem Umfang erteilt werden kann. Wünschenswert wäre zukünftig eine Personalverstärkung im Fachbereich Informatik.

Einzig die Fachräume begrenzten bis 2016 mit ihrer unzulänglichen Konzeption und Ausstattung deutlich die Möglichkeiten für einen modernen Fachunterricht.

Leider mussten bis 2014 auch noch lange Zeit erhebliche Einschränkungen in der Ausstattung und in den technischen Leistungsstandards der EDV-Haustechnik hingenommen werden. Mit den seither vorgenommenen Anpassungen in der Raumorganisation (vgl Kap.: 3.1.2) konnten auch für das Informatikangebot inzwischen deutliche Verbesserungen erzielt werden, sodass nun drei Informatikräume mit zusammen 68 EDV- Arbeitsplätzen zur Verfügung stehen. Der größte Raum befindet sich in Nachbarschaft zu den Naturwissenschaften und verfügt über 30 Arbeitsplätze. Ein weiterer Raum liegt im Oberstufentrakt und hält weitere 24 Arbeitsplätze für die Oberstufenkurse bereit. Der dritte Informatikfachraum bietet mit 14 Arbeitsplätzen ein solides Angebot für den Altbau. Seit 2016 verfügt die Schule über Glasfasertechnik und kann dadurch den Datentransport erheblich beschleunigen.

In der über einjährigen Umbauphase der NW-Räume mussten die Kolleginnen und Kollegen der NW-Fächer erhebliche Beeinträchtigungen hinnehmen und es war nur durch ein außerordentlich hohes Maß an Kreativität in der Unterrichtsplanung und durch viele außerschulische Fachangebote möglich, anschaulichen, praxisnahen Fachunterricht zu bieten, zu dem in einem kleineren Rahmen auch das Einrichten von drei provisorischen Fachräumen im Altbau der Schule beigetragen hat.

Seit dem Abschluss der Sanierungsarbeiten im NW-Trakt im November 2016 verfügt die Lessing-Schule jetzt wieder über je drei leistungsfähige Fachräume in den Fächern Biologie, Chemie und Physik. Arbeitsorganisatorisch konnte durch eine neue Raumkonzeption außerdem

erreicht werden, dass einerseits alle Fachräume jetzt zentral an die Sammlung bzw. Vorbereitung angeschlossen sind, andererseits die Fachräume selbst über zusätzliche technisch erschlossene Arbeitsflächen verfügen, die für die Unterrichtsmethodik, die Ergebnispräsentation und die organisatorischen Abläufe erhebliche Erleichterung bringen werden.

Für die materielle Ausstattung in den Sammlungen der naturwissenschaftlichen Fächer stehen seit drei Jahren wieder eigene Budgetanteile zur Verfügung, die etwa 10% des Schulbudgets umfassen und damit so hoch sind, wie seit über 10 Jahren nicht mehr. Ohne die großzügige Unterstützung des schulischen Fördervereins und den zusätzlichen Einsatz eingeworbener Spenden wäre es aber sicher nicht gelungen, den inzwischen deutlich verbesserten materiellen Standard zu erreichen. Außerdem ist es den vergangenen Jahren bereits mehrfach gelungen, Wettbewerbspreise zu erzielen und dadurch finanzielle Zuwendungen für die Naturwissenschaften in der Lessing-Schule zu erlangen, wie z.B.:

Spende der Sparkasse Bochum in 2009	Förderung mit	8.000 €
Spende der Thyssen-Krupp-Stahl-AG in 2011	Spende dotiert mit	17.200 €
Radon-Projekt Strahlenschutz 2011	Preisgeld	1.500 €
BP-Aral School-Sponsoring in 2013-2016	Förderung mit	2.770 €
Nachhaltigkeitspreis der Stadt Bochum 2013	Preisgeld	500 €
Nachhaltigkeitspreis der Stadt Bochum 2014	Preisgeld	500 €
Solidarfonds NRW in 2014	Förderung mit	3.000 €
Lions Club Kemnade 2014	Förderung mit	8.000 €
Spende der Thyssen-Krupp-Stahl-AG in 2015	Spende dotiert mit	6.000 €
Solidarfonds NRW in 2016	Förderung mit	3.000 €
		50.470 €

Entwicklungsschritte, Zeitplanung und Überprüfung

Die Förderung der MINT-Bildungsangebote wird konsequent fortgesetzt.

- Die naturwissenschaftlichen Fachschaften der Lessing-Schule, insbesondere Biologie, Chemie, und Physik, stimmen ihre Curricula unter Einbeziehung der Kernlehrpläne aufeinander ab und schaffen ein gemeinsames Methodencurriculum, das in den Jahrgangsstufen 5 bis 9 aufeinander aufbaut und dadurch für die Schülerinnen und Schüler wesentliche Merkmale für gemeinsame naturwissenschaftliche Arbeitsweisen leichter erkennbar und nutzbar macht. Das Methodencurriculum wird in einer vorläufigen Fassung im Schuljahr 2016/2017 verabschiedet.
- Die Einwerbung von zusätzlichen finanziellen Mitteln aus Wettbewerben oder durch Förderanträge wird in den kommenden Jahren weiter vorangetrieben.
- Das Anwahlverhalten der Schülerinnen für NW-Kurse der Einführungsphase in der Oberstufe wird fortlaufend analysiert, um die Akzeptanz mit Blick auf die Fortführung von Kursangeboten der Oberstufe abzusichern. Über weitere Evaluationen, wie z.B. bei der Anwahl der WP II-Kurse in NW, soll zukünftig auch die Akzeptanz für Bi, Ch, Ph in der Sek I erfasst und auf der Basis der Auswertungsergebnisse weiter verbessert werden.
- Die Akzeptanz der Kooperationsangebote mit den Nachbarschulen wird ebenfalls über das Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler regelmäßig überprüft.
- Angebote für die Mädchenförderung in den Naturwissenschaften werden zum Schuljahr 2017/18 noch weiter ausgebaut.
- Über die bestehenden Kontakte zu Firmen im MINT-Bereich hinaus werden Partnerschaften zu neuen Firmen im Schuljahr 2017/18 angestrebt.

- Über die Kontakte in den Berufswahlmessen sollen noch mehr Elternvertreter aus den MINT-orientierten Studien- und Berufsfeldern als Informationsübermittler zu Berufswahlmöglichkeiten im MINT-Bereich bei der Hausmesse „ Markt der Möglichkeiten“ jeweils im September gewonnen und eingeladen werden.
- Unterstützt durch die bestehenden Kontakte zur RUB und Uni Dortmund wird das Fortbildungsangebot für Lehrerinnen und Lehrer im MINT-Bereich erweitert und auch sog. „pädagogische Tage“ dafür genutzt.
- Lehrerfortbildungen zur weiteren fachlichen Qualifizierung im Fachbereich Informatik sollen verstärkt genutzt werden.
- Die Lessing-Schule wird zukünftig das Angebot von MINT-Botschafter gezielt nutzen und sie für Fortbildungen der Lehrerinnen und Lehrer und zu Informationsveranstaltung für Schülerinnen Schüler einladen

Die Organisation der Kooperation erfolgt über Gespräche auf Schulleiterebene. Ein organisatorisch ungünstiger Aufwand kann unter pädagogischen Gesichtspunkten den Zweck der Kooperation in Frage stellen und würde von den an der Kooperation Beteiligten zurückgemeldet werden.

Querverweise:

s. auch Kap. 1.3.1 „Studentafel „

s. auch Kap.1.4 „Beratung“

s. auch Kap. 1.4.3 „Medienkompetenzberatung“

s. auch Kap. 1.4.4. „Berufswahlvorbereitung“

s. auch Kap. 1.5.1.5. „Schüler-Uni Bochum“

s. auch Kap. 1.5.2.1 „ Mathe-Werkstatt“

s. auch Kap. 2.4 „Partizipation“

s. auch Kap. 2.5 „außerschulische Kooperation“

s. auch Kap. 2.5.2 Kooperation mit der RUBION der Ruhr-Universität Bochum

s. auch Kap. 3.1.1 „Aufgabenverteilung und Zuständigkeiten“

s. auch Kap. 3.1.2. „Anpassung der Raum- und Organisationsstrukturen“